SQS-SS-09-0017

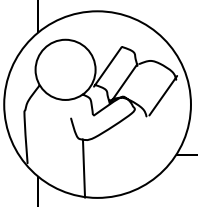
取扱説明書

JQA-QM8678
JQA-EM6191
本社・工場
サービス工場

モータ式高圧洗浄機

SAL－2821
SAL－1830

R02　2013/05



このたびはスーパーエース高圧温水洗浄機をお買い上げいただき誠にありがとうございます。

ご使用に先立ち、この取扱説明書をよくお読みいただき本製品の仕様、

性能を十分ご理解の上、適切な取り扱いと保守をしていただき、

いつまでも安全に効率よくお使いくださるようお願い申し上げます。

なお、この取扱説明書はお手元に大切に保管してください。

ー目次―

安全に使用していただく為に ····· 1〜4

重要ラベル ····· 5

作業者保護用付属品 ····· 6

洗浄機各部の名称 ····· 7

仕様 ····· 8

運転準備 ····· 9

発電機による始動 ····· 10

運転方法 ····· 11

噴射ガンの操作方法 ····· 12

使用後の取り扱い ····· 13.14

保守・点検について ····· 15

定期点検項目 ····· 16

故障診断 ····· 17

電装関係故障診断 ····· 18

電気回路図 ····· 19

無料修理規定 ····· 20

わからない事や、故障したら ····· 21

スーパーエース高圧洗浄機保証書 ····· 22

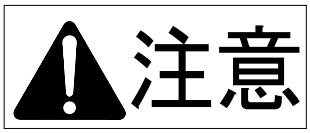
安全に使用していただくために

本製品は、本書に記載した使用方法に従ってお使いいただく限り、お客様には十分満足いただけるものと信じております。
本書に従わなかった場合、重大な事故の原因になります。

本書中、および本製品に貼付した警告表示で使用している安全標識とその意味はつぎのとおりです。

誤った取扱いをした時に、使用者が死亡又は重傷を負う可能性が高いものを示す内容です。

誤った取扱いをした時に、使用者が死亡又は重傷を負う可能性が想定される内容です。



誤った取扱いをした時に、使用者が障害を負う可能性が想定される内容および物的損害の発生が想定される内容です。

●**本書中で** **が付いた記載事項は、取扱い上特に重要な注意事項です。**
注意を怠った場合には、使用者が死亡又は重傷を負う可能性が高いので必ずお守りください。

●**なお、** **に記載した事項でも、状況によっては重大な事故に結びつく可能性があります。いずれも安全に関する重要な内容を記載していますので　必ず守ってください。**

当社は、あらゆる環境下における運転・点検・整備のすべての危険を予測することはできません。
したがって、本書や当製品に明記されている警告は、安全のすべてを網羅したものでは、ありません。
本書に書かれていない運転・点検・整備を行った場合、安全に対する配慮が必要です。
取扱店とよくご相談ください。

⚠危険

- 本機は非常に高い圧力水を発生しますので絶対に人、動物、自分の身体に向けて噴射しないでください。この洗浄機は業務用です。すべての危険、警告、注意事項をご確認の上、ご使用ください。
- 高圧水により、人体が負傷した場合、思わぬ事態になっている事が有りますので、早急に医学的処置を必ず行ってください。
- 噴射ガンを噴射する時に高圧水による反動が有りますので両手でしっかりとガン及びランスを握ってください。
- 高所で作業する場合、足場をしっかりと固定して落下防止対策を行い、安全に作業してください。
- 本機は水平な場所に設置し、動き出さないような措置をしてください。床面のしっかりした場所で、建物や設備から１m以上離して使用してください。
- 本機のまわりに引火物を置かないでください。また、引火物が充満するような場所で使用しないでください。
- 降雨や雷鳴時は屋外での作業には使用しないでください。感電や落雷の危険があります。
- 本機を使用中、異常を感じたら直ちに機械の使用を中止してください。
- 本機に水や油などがかからないようにしてください。かかった時は乾いた布でよく拭き、十分に乾燥させてください。
- 回転部分のカバー類を取り外したまま絶対に使用しないでください。
- 運転中は回転部分に絶対に近づかないようにしてください。冷却ファン、ベルト、プーリーなどの回転部分に手や身体、衣服などが巻込まれて、けがをするおそれがあります。
- 本機は指定の個所で吊り上げてください。指定以外の個所で吊ると本機の落下につながり大変危険です。
- 本機のすべての部材は高圧力に耐える規格品を使用しておりますので、メーカー純正部品を使用してください。改造は絶対にしないでください。又、本機付属品は、磨耗や破損等が認められる場合には、直ちに当社販売店まで相談してください。

⚠警告

- 過労、病気、薬物の影響のある時、飲酒時、妊娠時は使用しないでください。
- ガン、ランス及び吐出ホースなどの接続はゆるんだり、外れたりすることのないように確実に接続してください。
- 作業中は、高圧ホースを引っ張らないでください。
- 針金などを使ってガンのレバーを固定するようなことは絶対にしないでください。
- 高層建物でホースを垂直にはわす場合は、万一ホースの接続が外れても、ホースが落下しないように中間でホースを固定してください。

⚠注意

- 作業時は安全靴、ヘルメット、防護メガネ、防護服を着用してください。
- 作業中は、高圧洗浄機のまわりをよく見て安全を確認してください。
- 吐出された水を飲用などに用いないでください。
- 清水を使用してください。ゴミ等を吸いますと、故障の原因となり、本機の能力の低下及び損傷につながりますので注意してください。
- 工業用水、井戸水、海水など不純物の混入した水を使用すると故障の原因になります。
- 本機使用の推奨温度は 0℃～40℃までです。吸水温度は最高 40℃までです。
- 圧力調整は指定圧力の範囲で調整を行ってください。上げ過ぎ、下げ過ぎ共に本機故障につながりますので注意してください。
- 冬期、凍結の恐れのある場合は必ず水抜きの作業を行ってください。ポンプが凍結しますと重大な故障の原因となります。0℃以下になる地域では原動機を始動させて高圧ポンプ及び配管ほか付属品に不凍液を吸水させて保管してください。
- 冬期、水抜きを忘れ、凍結をしていると思われるときは、ぬるま湯等で高圧ポンプ及び配管ほか付属品の氷を溶かしてからご使用ください。むりに原動機を起動させますと故障の原因となりますので注意してください。
- 空運転は絶対にしないでください。通常始動後約 10 秒程度で吸水をします。それ以上(最大１分間)たっても吸水しない場合は異常です。運転を中止して原因を調べてください。
- 本機の点検、整備、調整を行う場合必ず原動機を停止させ圧力を抜いた後に熱部の冷却等を確認し安全に作業を行ってください。
- 日常点検、整備を必ず行い本機を常に良好な状態にしておいてください。不具合な状態や問題のある状態で操作すると、ケガをしたり本機を故障する原因となります。
- 高圧ホースを延長する場合は 60m までにしてください。60m 以上延長する場合は、当社販売店まで相談してください。

⚠危険

- 一次側配線は、有資格者（電気工事士）が行ってください。
- 必ずアース線（緑色又は黄/緑）を接地してください。（電気設備技術基準　第 18～28 条により接地工事を行ってください。）
- アース線をガス管に接続しないでください。火災、爆発の原因になります。
- ケーブルを踏んだりひっぱったり、上に物をのせたりせず大切に扱ってください。また、加工しないでください。火災、感電の原因になります。
- ケーブルが損傷している場合は、そのまま使用しないでください。
- 本機や通電部分（各種装置、ケーブル、コンセントなど）に、高圧水がかからないようにしてください。また、濡れた手で通電部分をさわらないでください。
- 電源が切られていない状態で、点検、整備をしないでください。感電のおそれがあり、非常に危険です。必ず本機スイッチを切(OFF)にし、さらに元電源を切ってから作業してください。

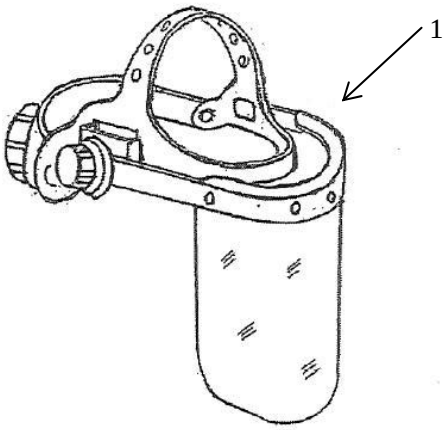
⚠警告

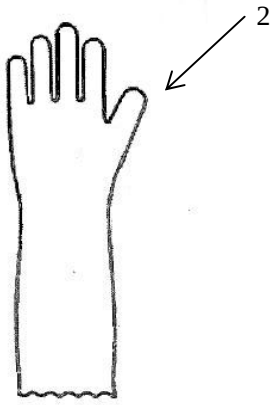
- 運転中、および停止直後はモータ本体や、周辺が熱くなっていますから、手や肌が触れないようにしてください。
- 専用の漏電遮断器を必ず取り付けてください。
- 昇圧器などのトランス類は使用しないでください。故障や発火、発熱、焼損の原因になります。
- スイッチ、又は電磁開閉器周りのカバーは、外さないでください。外す時は電源を切り、さらに元電源を切ってください。

⚠注意

- 運転中、停電または故障などで電源が切れた時は、本機のスイッチを必ず切(OFF)にしてください。
- 指定の電圧・周波数で使用してください。電気部品の損傷につながります。

作業者保護用付属品





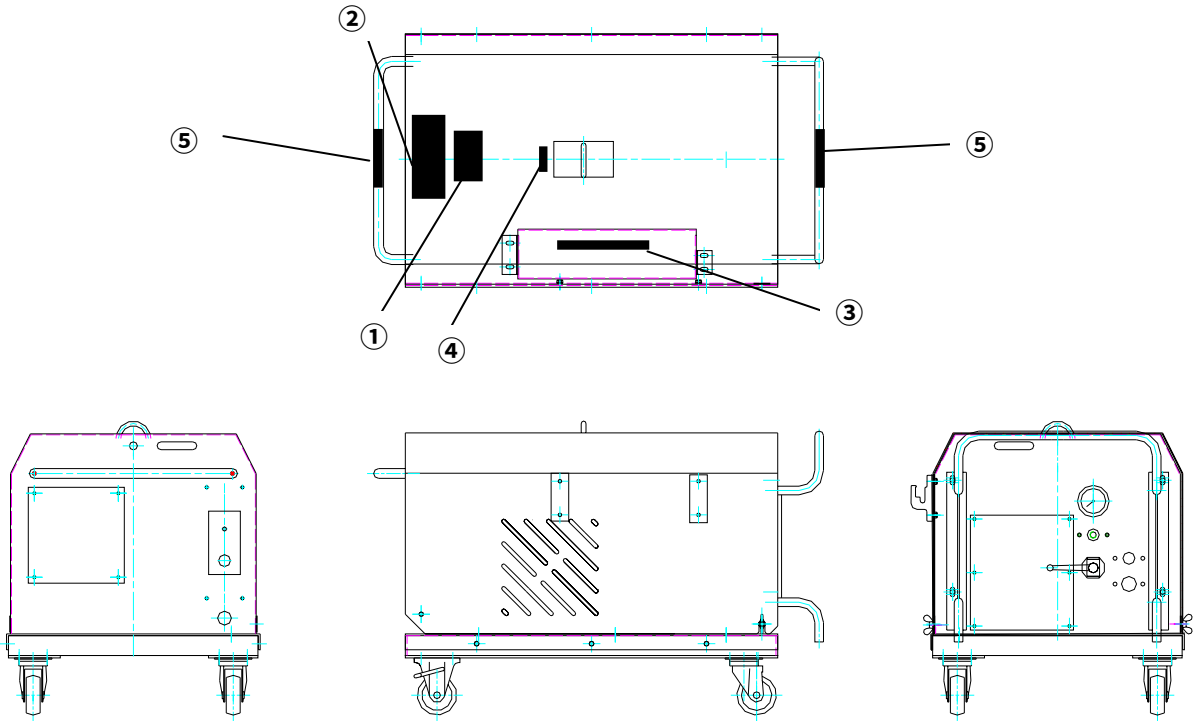
⚠警告

・噴射ガンを噴射する際は安全確保の為、付属の防災面（1）とニトリル手袋（2）を装着してください

重 要 ラ ベ ル

・警告表示は常に汚れや破損のないように保ち、もし破損・紛失した場合は、新しい物に張り直してください。

・安全銘板の購入は、最寄りの販売店にお申し付けください。



①モータ式洗浄機(04000922)

危険		警告	注意
感電に注意 雨の中での運転はしないでください。又本機に水をかけないでください。	**感電に注意** 点検・整備をする時は、必ず電源を切ってください。	**感電に注意** 運転中は本機のカバーを開けないでください	**アース接続線** 必ずアース線を接続してください

②(04000920)

危険		警告		注意	
高圧水注意 ガンノズルを人や動物に向けて噴射しないで下さい。又運転停止時には高圧ホース内の残圧を抜いて下さい。	**保護具** 作業時は、ヘルメット、手袋、ゴーグル等目を保護するものを着用し、適切な作業着を着用してください。	**取扱説明書** 必ず取扱説明書をお読みください。「危険」「警告」「注意」事項に従わないと重大事故の危険性あり。	**車輪止め** 運転中に本機が移動しない様に、車輪に歯止めをし、水平な場所に本機を設置してください。	**凍結防止** 冬季など0°C以下になる場合は必ず水抜き作業を行い、不凍液注入などで凍結防止してください。	**空運転禁止** 無吸水での運転はしないでください。 **清水注意** 使用水は清水を使用してください。

③運転中はプーリー･･･(04000886)

警告		運転中はプーリー、ベルト部に近ずかないでください。手や衣類などが巻き込まれて、ケガをすることがあります。

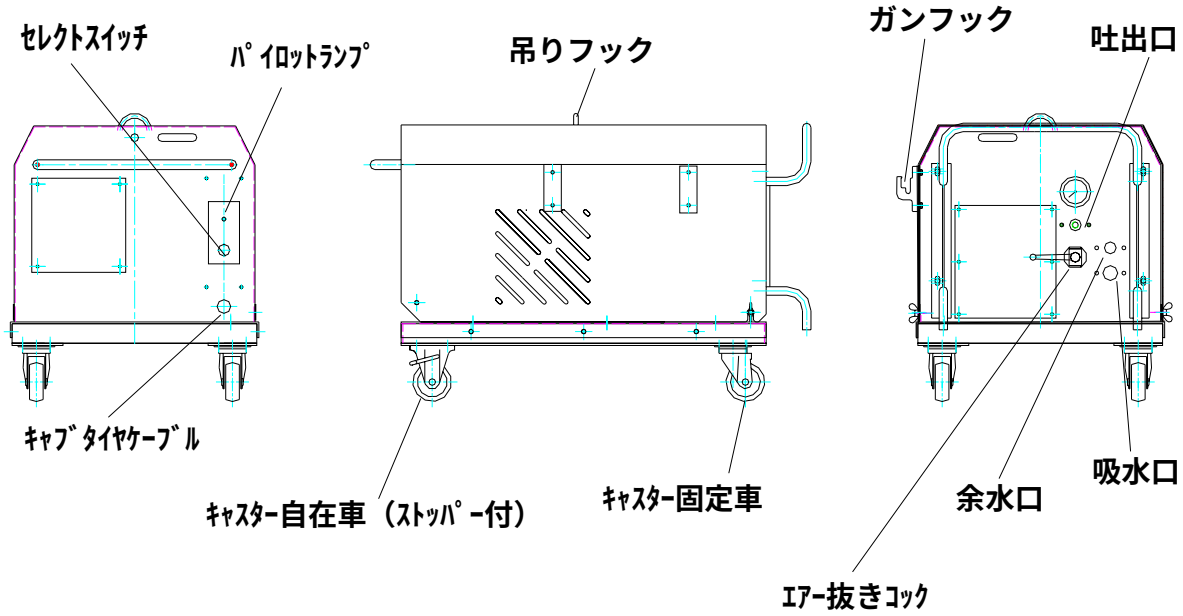
④注意　吊り位置(04000888)

注意	吊り位置

⑤警告　このハンドル部分…(04000881)

警告	このハンドル部分で本機を吊り上げないでください。

洗浄機各部の名称


ｾﾚｸﾄｽｲｯﾁ
ﾊﾟｲﾛｯﾄﾗﾝﾌﾟ
ｷｬﾌﾞﾀｲﾔｹｰﾌﾞﾙ
吊りフック
ｷｬｽﾀｰ自在車（ｽﾄｯﾊﾟｰ付）
ｷｬｽﾀｰ固定車
ガンフック
吐出口
余水口
吸水口
ｴｱｰ抜きｺｯｸ

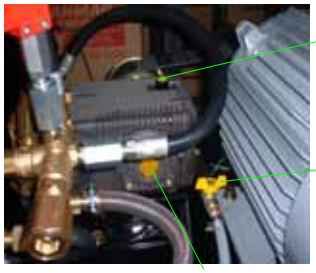
仕　　様

名称		モータ式高圧洗浄機	
ポンプ	型式	SAL	
		2821	1830
	圧力 MPa(kgf/cm²)	21Mpa(214kgf/cm²)	29.4Mpa(300kgf/cm²)
	吸水量(L/min)	28 L/min	18 L/min
	伝達方式	タイミングプーリ	
モータ	型式	全閉外扇型(200V - 3相)	
	出力(kw)	11kw	
寸法(L×W×Hmm)		1135×710×775	
重量(kg)		275	
自動運転		有（タイマー１５秒）	
付属品	噴射ガン	タービンガン 50Hz:～3B41000001 60Hz:～3B51000005 高圧用噴射ガン 50Hz:3B41000002～ 60Hz:3B51000006～	高圧用噴射ガン
	高圧ホース	3/8 - 20m	35MPa 用 3/8×20m
	吸水ホース	3/4 - 3m(ｽﾄﾚｰﾅ付)	
	余水ホース	1/2 - 3m	
	防災面、ニトリル手袋		

運　転　準　備

1．　潤滑油の確認

ポンプのオイルレベルゲージ又は検油窓にて必要量が入っているか確認してください。



検油窓（中央まで）

２．各ホースの接続準備

サクションホースを吸水口に、余水ホースを余水口に接続してください。

高圧ホースのクイックカプラーを吐出口及びガンに接続してください。

３．電源の接続　　200V 仕様

危険

・キャブタイヤの赤、白、黒の線を差込プラグ、もしくは端子で確実に電源と接続してください。緑色のアース線をアースへ接続してください。モータの回転方向は、左右どちらでも可能です。

・電源には安全の為、ヒューズ、もしくはノーヒューズブレーカを使用し必ず漏電ブレーカも設置してください。

手元ヒューズ容量は１１ｋｗ・・・・・・・１００Ａ

注意

・一次側配線は、有資格者（電気工事士）が行ってください。

・キャブタイヤは、無理に引っ張ったり、巻いたり、踏みつけたりしないでください。

・通電部分（洗浄機本体、キャブタイヤ、コンセント等）に高圧水流がかからないようにしてください。

・濡れた手で通電部分をさわらないでください。

・配線作業は、上位遮断機を切（OFF）にして、電気がきてないことを確認して行ってください。

・配線は裸線での結束は絶対避けてください。

４．運転前

警告

・本機は、水平な場所に設置しキャスターのストッパーをして本機が移動しないようにしてから作業を開始してください。

発電機による始動

⚠注意 **発電機によりモータを直入始動する際、容量に十分余力がないと、電圧ドロップを起し、電磁接触器の焼損や回転数が低下し能力低下、モータの焼損を起こします。下記の発電機メーカー（ヤンマー）を目安として参考にしてください。**

出力	周波数	ヤンマー発電機型式（容量）
11kw 200V 3 相	50Hz	YAG45S-4 50Hz(37KVA)
	60Hz	YAG45S-4 60Hz(45KVA)

⚠注意 **細いキャブタイヤを使用しますと電圧ドロップが起こり、タイマー焼損、始動不能、回転数の低下などの重大な故障の原因につながりますので注意してください。**

運　転　方　法

１．運転

ｴｱ抜きｺｯｸ

ｴｱ抜きｺｯｸを「開」方向に開いて電源スイッチを「自動」に切り換えてください。余水ホースより余水が出ているのを確認したらｴｱ抜きｺｯｸを「閉」方向に閉じてください。ホース内に圧力水がこもるとモータが 15 秒後に自動停止します。

圧力は規定圧力まで上昇しますので作業を開始してください。

・通常の運転は「自動」でお願いします。「手動」ですとポンプのパッキン類の磨耗が早くなります。

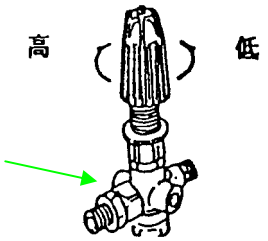
⚠危険 ・**ガンのトリガーを握ると、モータが駆動し圧力水が吐出されます。その時、反動力が生じますのでガンをしっかり握ってください。**

・圧力調整の仕方 SAL-2821

圧力調整は、洗浄機を始動させ安全の為に一人がガンを握り他の人が圧力調整バルブ（アンロードバルブ）を回して必要作業圧力にセットしてください。

＜圧力を上げる→圧力調整バルブを右方向（時計方向）に回す＞

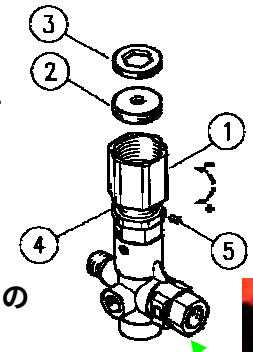
＜圧力を下げる→圧力調整バルブを左方向（反時計方向）に回す＞



・圧力調整の仕方　SAL-1830

吐出圧力を下げる際は、右図のアンローダのノブ①を反時計回りに回し、上げるときは、時計回りに回してください。万一圧力が規定圧力より上がりすぎている時は下記の方法で調整してください。

1. ①のノブを反時計方向に上限まで回す。
2. ①のノブをスパナで保持して②のナットを反時計方向に回して約 3Mpa(30kgf/cm²)にセットする。③のナットを時計方向に②のナットにあたるまで締めて最低圧力を固定する。
3. ①のノブを規定圧力になるまで回す。この際ガンの開閉を 4～5 回繰り返して規定圧力を確認する。④のリングナットを①のノブにあたるまで反計方向に回し⑤のセットスクリューで固定する。



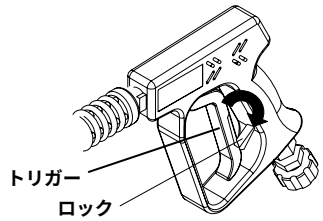
⚠警告 ・圧力は、出荷時に規定圧力に調整していますのでそれ以上圧力を上げないでください。又、圧力の下げすぎにも注意してください。4MPa～規定圧力以内で使用してください。

⚠危険 ・**ガンより水を噴射させる時は、両手でしっかりとガンを握り、人、動物、自分の体に向けないようにしてください。**

噴射ガンの操作方法

●一時中断

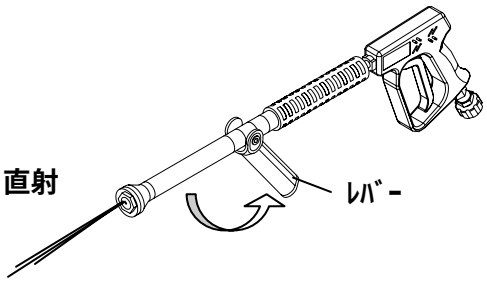
1)トリガーを放して噴射を停止させてください。
2)本機のセレクトスイッチを「切」にしてください。
3)トリガーを握り高圧ホース内の残圧を抜いてください。
4)危険防止の為、トリガーを安全レバーでロックしてください。



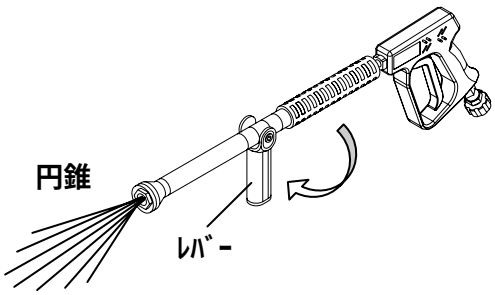
⚠危険 **洗浄作業をする場合は、両手でしっかりとガンを握り、絶対に人や動物、洗浄作業外の物に向けないでください。又高圧水による反動がありますので、足場をしっかり固定し安全に作業してください。**

タービンガン　SAL-2821（50Hz:～3B41000001、60Hz:～3B51000005）

タービンガンは高圧水を直射から円錐状に自由に変えられます。作業内容により使い分けてください。

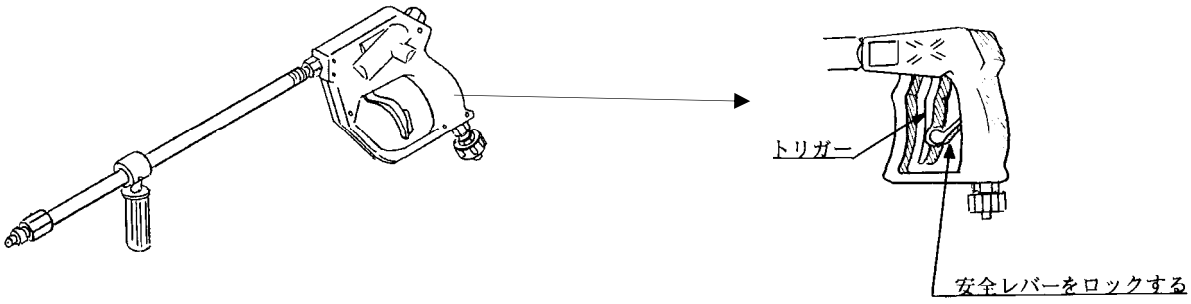


レバーを手前に引くと直射になります。



レバーを奥に押すと円錐状になります。

高圧用噴射ガン　SAL-1830、SAL-2821(50Hz:3B41000002～、60Hz:3B51000006～)



使用後の取り扱い

作業終了　・メインスイッチを「切」にしてください。この時高圧ホース内に圧力水が残っていますので必ず噴射ガンのトリガーを握り圧力を抜いて安全レバーをロックしてください。自動運転でモータが止まっていても必ずスイッチを「切」にしてください。

＜水抜き方法＞・上記作業後、高圧ホースの先端の噴射ガンを外し、吸水ホースを外してください。この状態でモータを駆動させ、水タンク、高圧ポンプ、高圧ホース内の残水を除去してください。又、ガンの水抜きもしてください。

・水抜きは、10 秒程度で終わります。それ以上の空運転は、高圧ポンプの故障の原因となりますので注意してください。

⚠危険 ・凍結のおそれのある場合は、必ず水抜きをしてください。
0℃以下になる地域では、不凍液をポンプに吸入させてください。

・電源を切ってください。パイロットランプのあるタイプはこれで確認してください。

寒冷地での保管

・気温が 0℃以下の場合は原則として使用しないでください。凍結によりポンプが損傷します
・使用後の保管場所が凍結の恐れのある場合、必ず不凍液注入をしてください。（不凍液はガソリンスタンドまたは自動車用品店でお求めください。）

■止むを得ず氷点下で作業する場合

●前回使用後、不凍液処理をしていない場合、必ず暖房設備のある、暖められた室内に置いて本体、吸水ホース、余水ホース、高圧ホース、ガンなどを常温で十分に暖めてください。

●ホースが弾性を取り戻し、各部の凍結が完全になくなってから次項の不凍液注入をして機械を作業現場へ搬出してください。搬出中に再凍結させないためです。

●作業中断中の再凍結を防ぐため、運転はできるだけ連続吐出で行い、作業中断の際も低圧で吐出を続けてください。

⚠注意

ホースを含む本機の水経路内に凍結が発生したまま運転しますと、必ず損傷しますので充分注意してください。

使用後の取り扱い

■運転終了後の不凍液注入

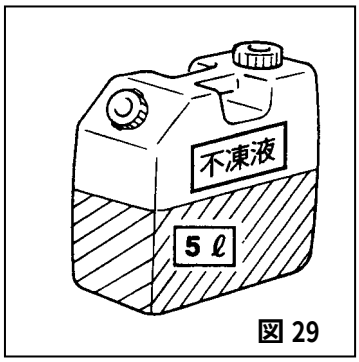


図 29

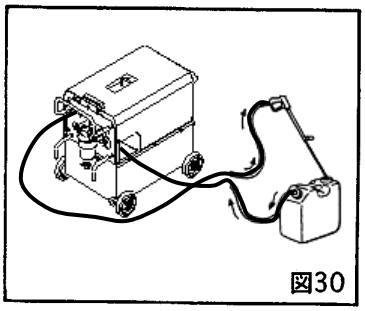


図30

1. 不凍液を 5 L 程度容器に用意してください。(図 29)。

2. ストレーナを水源より取り除き、電源スイッチを「手動」にします。吸水ホース、余水ホース、高圧ホース、ガンジェットランスに入っている水を吐出させます。水がなくなりましたら電源スイッチを「切」にします。

3. 用意した不凍液の容器に吸水ホース・余水ホースを入れ、運転開始の要領で再び電源スイッチを「手動」にします。

4. ガンを低圧で不凍液の容器の中に吐出させ不凍液を循環させてください。1 分程循環させたら完了です (図 30)。

保守･点検について

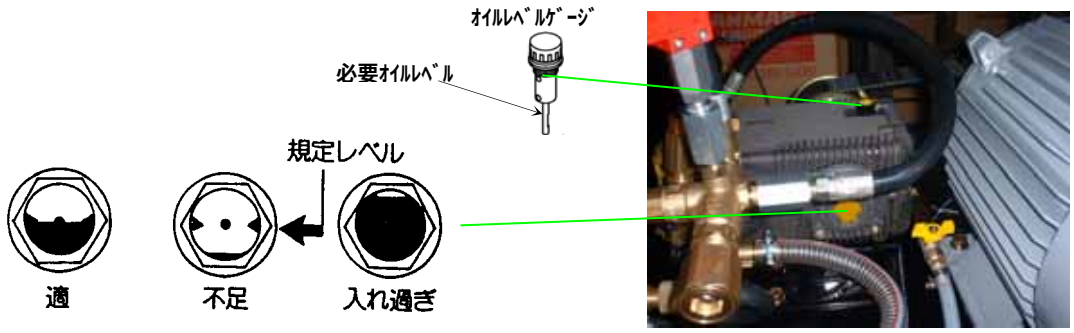
⚠警告 本機の保守・点検を行う場合は本機のセレクトスイッチを「切」にしてさらに電源を切ってから作業を行ってください。

高圧ポンプのオイル交換

⚠警告 ●オイル交換は電源を切ってから行ってください。

⚠注意 ●高圧ポンプの潤滑油は 200 時間使用（初回は 50 時間）、又は 90 日ごとに交換してください。SE 級以上 SAE10W-30 のエンジンオイルを使用してください。オイルレベルは常に点検して、減ったら注ぎ足してください。オイルレベルはオイルレベルゲージとポンプ後方のオイルレベル窓で確認してください。

<u>オイル量はオイルレベルゲージ又は検油窓にて確認してください。オイルを入れるとき又は運転前は必ずオイルドレンコックが閉じているか確認してください。</u>



電装関係の点検

- キャブタイヤコード、コンセント、本機制御ボックス内の端子に緩みがないか点検してください。
- モータ、電磁開閉器、コンセントなどが水に濡れた場合、十分に乾燥させ絶縁抵抗をチェックしてください。
- モータが吸湿してそうな時は、絶縁抵抗が規定値以上あるかどうかチェックしてください。
  モータメーカーでは 500V メガデスタにて 1 分間 40℃において 1MΩ以上必要です。
- モータ負荷時連続定格電流値より低い状態にしてください。もし高い場合は、アンローダバルブにて各機種の規定圧力まで圧力を下げてください。

配管・付属品の点検

⚠注意 ●高圧ホース、キャブタイヤコード、吸水ホース、ガンなどに磨耗、破損、水漏れがないか点検してください。水漏れがありますとインチング動作を起こしモータが起動・停止を繰り返し電磁開閉器やモータの損傷につながります。異常がある場合は、ただちに修理・交換してください。

定期点検項目

点検項目	時間（各時間ごとに実施）				
	作業前	50h	100h	200h	300h
【機体】					
各部の締付点検	○				
各部の水もれ点検	○				
各部のオイルもれ点検	○				
異常音、異常振動の点検	○				
ベースとカバー等の損傷、変形の点検	○				
防振ゴムの劣化、損傷、へたりの点検	○				
重要ラベル（ＰＬ）の剥がれ、汚れ、破れの点検	○				
【ホース】					
吸水、余水ホースおよびパッキンの点検	○				
ｽﾄﾚｰﾅｰ、ﾗｲﾝﾌｨﾙﾀｰ、ﾗｲﾝｽﾄﾚｰﾅｰの点検・清掃	○				
高圧ホース、カプラおよびパッキンの点検	○				
ガンの水もれ点検	○				
【配線】					
配線外被の損傷点検	○				
配線結束状態の点検	○				
配線端子のゆるみ点検	○				
【配管】					
中間ホースの点検	○				
圧力計の点検	○				
自動エア抜き装置の点検					●
圧力SWの点検・清掃					●
安全弁の点検					●
アンローダーの点検・清掃					●
【高圧ポンプ】					
オイルの点検	○				
オイルの交換		○ (初回のみ)		○	
バルブの点検					●
シールの交換					●
プランジャーの点検					●
【モータ】					
絶縁抵抗の測定					●
タイミングプーリの異音点検	○				
タイミングプーリの調整					●

＊上記の時間は点検の目安であり耐久時間を示したものではありません。
＊使用条件によっては表記時間より早期の点検が必要となる場合があります。
＊●は技術や専用の工具を必要としますので、お買い上げ販売店にお申しつけください。

故　障　診　断

症状	原因	対策
水を全く吸わない。	ポンプ内のバルブのこう着（余水無し）	バルブの清掃、交換
吸い込みにくく、圧力が規定圧まで上がらない。	吸い込み揚程が高すぎる（余水無し）	揚程２ｍ以内にする。
	ストレーナーの目詰まり（余水無し）	ストレーナーの清掃
	ポンプがエアーを吸っている。（余水無し）	吸水口Ｏリング交換 ジョイント部増し締め
	ノズルのゴミ詰まり、磨耗	ノズルの清掃、交換
	アンローダ部から余水として戻っている。(ゴミ詰まり、磨耗)（余水多い）	分解、清掃、バイパスニップル交換、ローアピストン交換
	ポンプ内バルブの磨耗（余水無し）	バルブの交換
圧力が安定しない。	低圧、高圧シール磨耗、損傷（余水無し）	低圧、高圧シール交換
モータが回らない。	吐出側 B 接の圧力スイッチの動作不良。	圧力スイッチの分解、清掃 ﾏｲｸﾛｽｲｯﾁの点検、交換。
モータが止まらない。	ﾎﾟﾝﾌﾟ側 A 接の圧力スイッチの動作不良。	圧力スイッチの分解、清掃 ﾏｲｸﾛｽｲｯﾁの点検、交換。

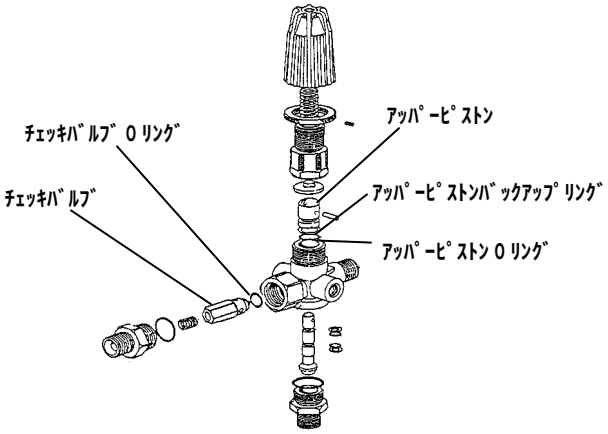
電装関係故障診断

自動運転しない場合

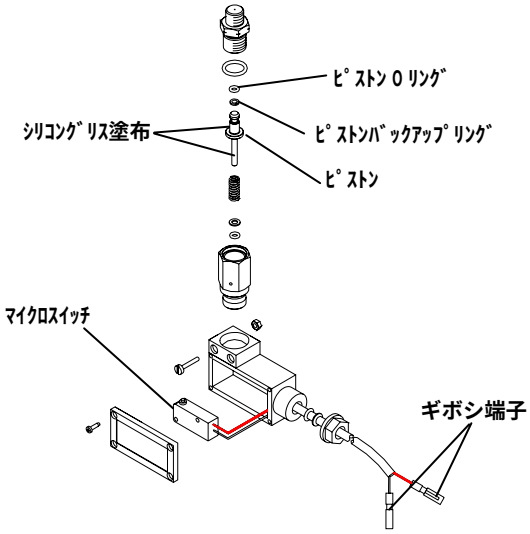
原　　因	対　　策
圧力スイッチ内部のピストンの動きが悪い。傷やゴミが付着している。	・ 圧力スイッチの分解・清掃。傷がある場合は交換。 ・ ピストンにシリコングリスを塗布。 ・ O リング・バックアップリングの交換。
圧力調整弁(ｱﾝﾛｰﾀﾞﾊﾞﾙﾌﾞ)のチェッキバルブに傷、又はゴミが付着している。	・圧力調整弁(ｱﾝﾛｰﾀﾞﾊﾞﾙﾌﾞ)の分解、清掃。チェッキバルブに傷がある場合は交換。チェッキ O リングの交換。
圧力調整弁(ｱﾝﾛｰﾀﾞﾊﾞﾙﾌﾞ)のアッパーピストンに傷､又はゴミが付着している。	・圧力調整弁(ｱﾝﾛｰﾀﾞﾊﾞﾙﾌﾞ)の分解、清掃。アッパーピストンに傷がある場合は交換。アッパーピストンの O リング･バッアップリングの交換。
マイクロスイッチの損傷。	・ テスターをマイクロスイッチにつなげ、スイッチを手で押して導通を調べ ON.OFF しなければマイクロスイッチの交換。
ギボシ端子の接触不良。	・ ギボシ端子に水がかかっている場合は十分に乾燥させる。 ・ ギボシ端子が損傷している場合は交換。

圧力調整弁(ｱﾝﾛｰﾀﾞﾊﾞﾙﾌﾞ)

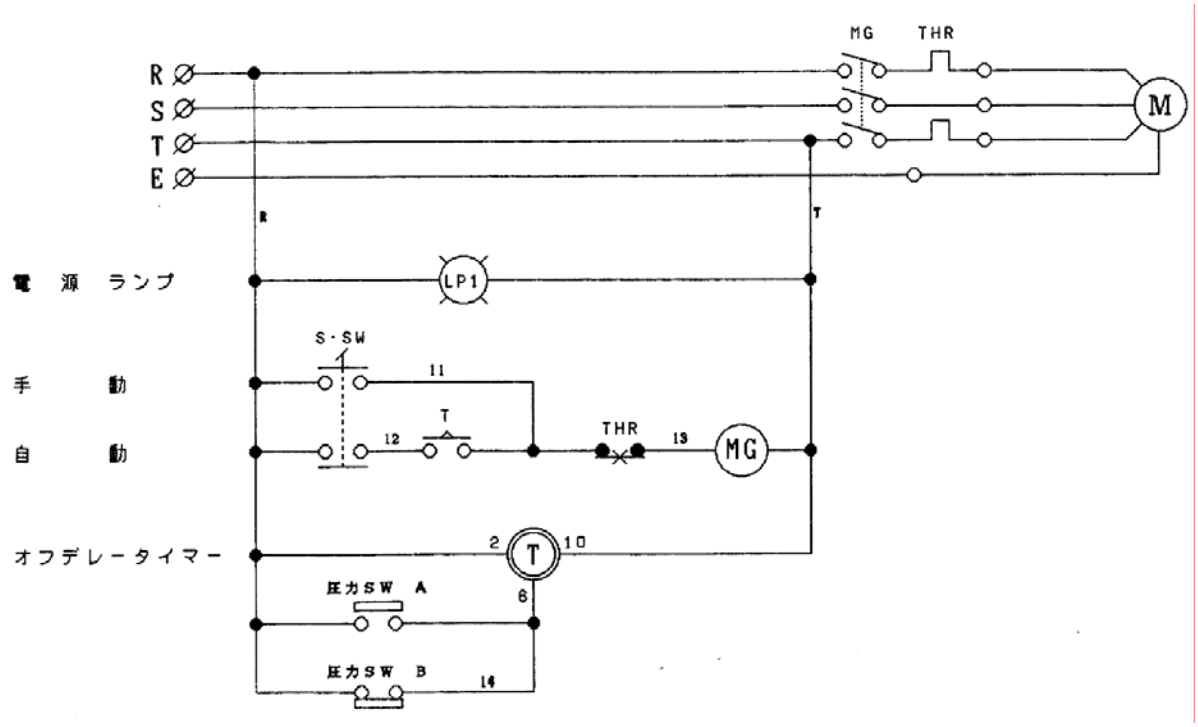
SAL-2821



圧力スイッチ



電気回路図



記号	名称	型式	
M	モータ	11kw	全閉外扇形 4P 200V
MG	電磁開閉器	11kw	MSO-N50(AC200)
THR			
T	タイマー	GT3A-4AF20	
S・SW	セレクトスイッチ	ASN-111(手動-切-自動)	
LP1	電源ランプ	BN5701L	
SW A	圧力スイッチ A接	PS-02 A接	
SW B	圧力スイッチ B接	PS-02 B接	

無料修理規定

１．保証の内容

製品を構成する純正部品に、材料又は製造上の不具合が生じた場合、この保証書に示す期間と条件に従って、無償修理致します。（以下この無償修理を保証修理といいます。）保証修理は部品の交換、あるいは補修により行います。また、取り外した不具合部品はスーパー工業㈱の保有となります。

２．保証期間

保証修理の受けられる期間は製品を引き渡した日より起算し、一年以内と致します。

３．保証できない事項

（１） 次に示すものに起因する不具合は保証修理致しません。

① 弊社の「取扱説明書」に示す正しい取扱い操作や日常・定期点検方法・禁止事項・保管方法を守らず、それが原因で生じた故障と認められた場合。

② 弊社が示す使用の限度を超える使用。

③ 弊社が認めていない改造または変更。

④ 純正部品及び指定している油脂類（潤滑油・燃料油等）以外の使用。

⑤ 経時変化による自然褐色発錆。

⑥ 機能上に影響の無い単なる感覚的現象（音・振動・外観上の軽微な傷等）。

⑦ 天災・地変による損傷。

⑧ 弊社以外で修理され、それが原因で生じた故障と認められた場合。

（２） 次に示すものの費用は負担致しません。

① 損傷部品を紛失された場合の修理費用。

② 不具合による休業補償・レンタル料・電話代等二次的損失。

③ 下記に示す消耗部品及び油脂類等。
各フィルタエレメント・ランプ・計器類・ノズル・パッキン・ゴムホース・シール等及びこれに類する消耗部品。

④ モータ本体は各メーカーの保証規定。

<ご注意>

保証の請求には、必ず本証明書をご提示ください。ご提示なき場合は保証しかねる場合があります。

ご使用の前に取扱説明書をよく読んでください。

わからない事や、故障したら

◆ **ご使用のスーパーエース高圧洗浄機についてわからない事や故障が生じた時に、次の事を確認の上、販売店又は、弊社までお問い合わせください。**

（1）型式名と機番　　（2）ご使用状況（どんな時に）　　（3）ご使用時間

（4）故障状況（水を吸わない、圧力が上がらない、モータが始動しない等）

スーパーエース高圧洗浄機
保証書

このたびはスーパーエース高圧洗浄機をお買い上げいただきまして、ありがとうございました。
下記記載の製品について本書記載内容（20 ページ記載）で保証いたします。なお、この保証書は
日本国内で使用される場合に適用いたします。

機種・品番		**SAL-**
保証期間		**製品引渡し日より起算し１年間**
納入年月日		**平成　　年　　月　　日**
お客様	**ご住所**	
	お名前	
	電話番号	
納入店名	**住所・店名** **電話　　(　　)**	

MEMO

MEMO

MEMO

スーパー工業株式会社

本社・大阪営業所　大阪府摂津市鳥飼本町５丁目 3-7
〒566-0052　TEL(072)653-2721　FAX(072)653-2354

大　阪　工　場　大阪府摂津市鳥飼本町２丁目 2-48
〒566-0052　TEL(072)654-3990　FAX(072)653-2912

東 京 営 業 所　東京都江戸川区中央４丁目 15-13
〒132-0021　TEL(03)3653-2411　FAX(03)3653-2420

名古屋営業所　愛知県名古屋市緑区野末町 208
〒458-0915　TEL(052)626-3701　FAX(052)626-3702

札 幌 営 業 所　札幌市白石区菊水７条１丁目 1-24
〒003-0807　TEL(011)823-3661　FAX(011)823-3666

福 岡 営 業 所　福岡県粕屋郡志免町別府北３丁目 5-8
〒811-2205　TEL(092)622-6273　FAX(092)622-6279

広 島 営 業 所　広島市佐伯区五日市中央７丁目 25-23
〒811-2205　TEL(082)208-4885　FAX(082)208-4886

サービス工場　大阪府摂津市鳥飼本町５丁目 1-7
〒566-0052　TEL(072)653-2721　FAX(072)653-2354

沖 縄 駐 在 所　沖縄県那覇市首里当蔵町 1-18-3
〒903-0812　TEL(098)887-0089　FAX(098)887-0089

http://www.super-ace.co.jp　E-mail:info@super-ace.co.jp